

第3章 平成15年大阪市産業連関表による産業連関分析

1. 影響力と感応度

1) 影響力係数

・大阪市において影響力係数の高い部門は、通信・放送(1.122)、化学製品(1.103)、鉱業(1.081)の順となっており、影響力係数の低い部門は、教育・研究(0.876)、輸送機械(0.881)、農林水産業(0.918)の順となっている。前者は、自産業の経済活動が他産業に及ぼす影響が大きく、後者は自産業の経済活動があまり他産業に影響を及ぼさない産業である。

産業連関表から算出される逆行列係数表の列の数値は、ある列部門に対する最終需要1単位のインパクトに対し、行の各部門が直接、間接に生産しなければならない額を示しており、当該列部門が各産業に与える影響の大きさを意味している。

影響力係数が1を上回っていると、他の産業より相対的に高い影響力があると言え、影響力係数は以下の式で算出される。

$$\text{部門別影響力係数} = \frac{\text{逆行列係数表の各列和}}{\text{逆行列係数表の列和全体の平均値}}$$

大阪市の場合、影響力係数の大きい順に各産業部門を並べると、分類不明、通信・放送、化学製品、鉱業、石油・石炭製品といった産業部門が並ぶ。つまり、これらの産業は市内の他の産業に大きな影響を与えている。同様に、大阪府で各産業の影響力係数を比較してみると、分類不明、事務用品、鉄鋼、鉱業、石油・石炭製品といった産業部門が並んでいる。

逆に、影響力係数の小さい順に各産業部門を並べると、教育・研究、輸送機械、農林水産業、精密機械、その他の公共サービスといった産業部門が並ぶ。つまり、これらの産業が市内の他の産業に与える影響は小さいと言える。同様に、大阪府で各産業の影響力係数を比較してみると、教育・研究、不動産、農林水産業、医療・保健・社会保障・介護、その他の公共サービスといった産業部門が並んでいる。

図 影響力係数（大阪市）

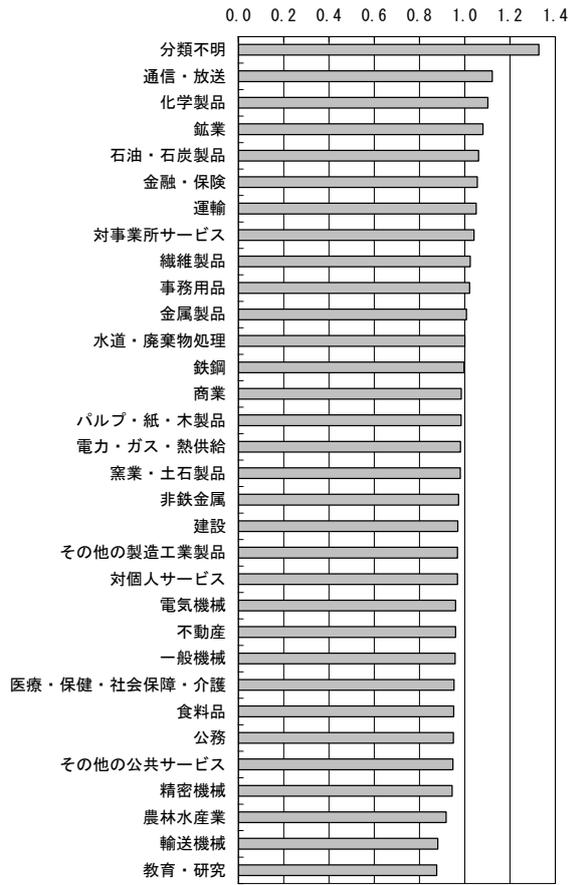
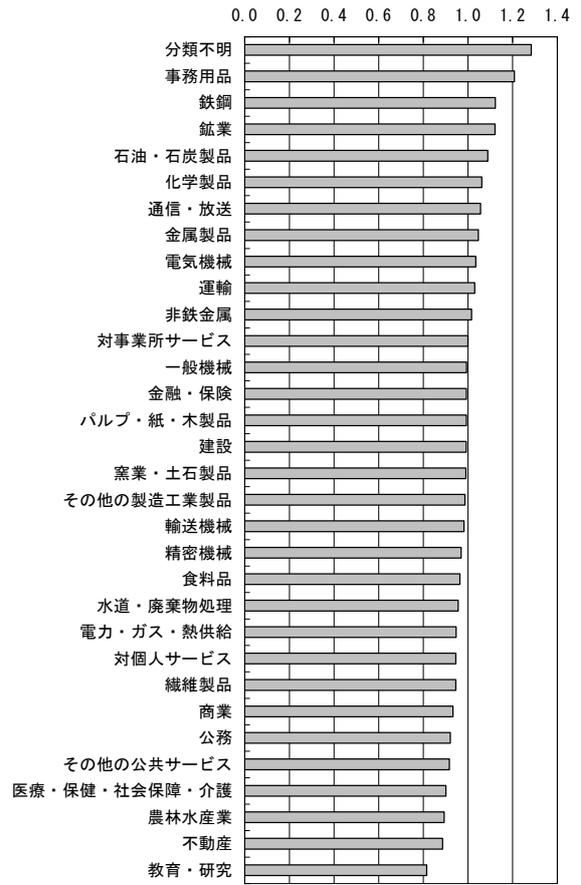


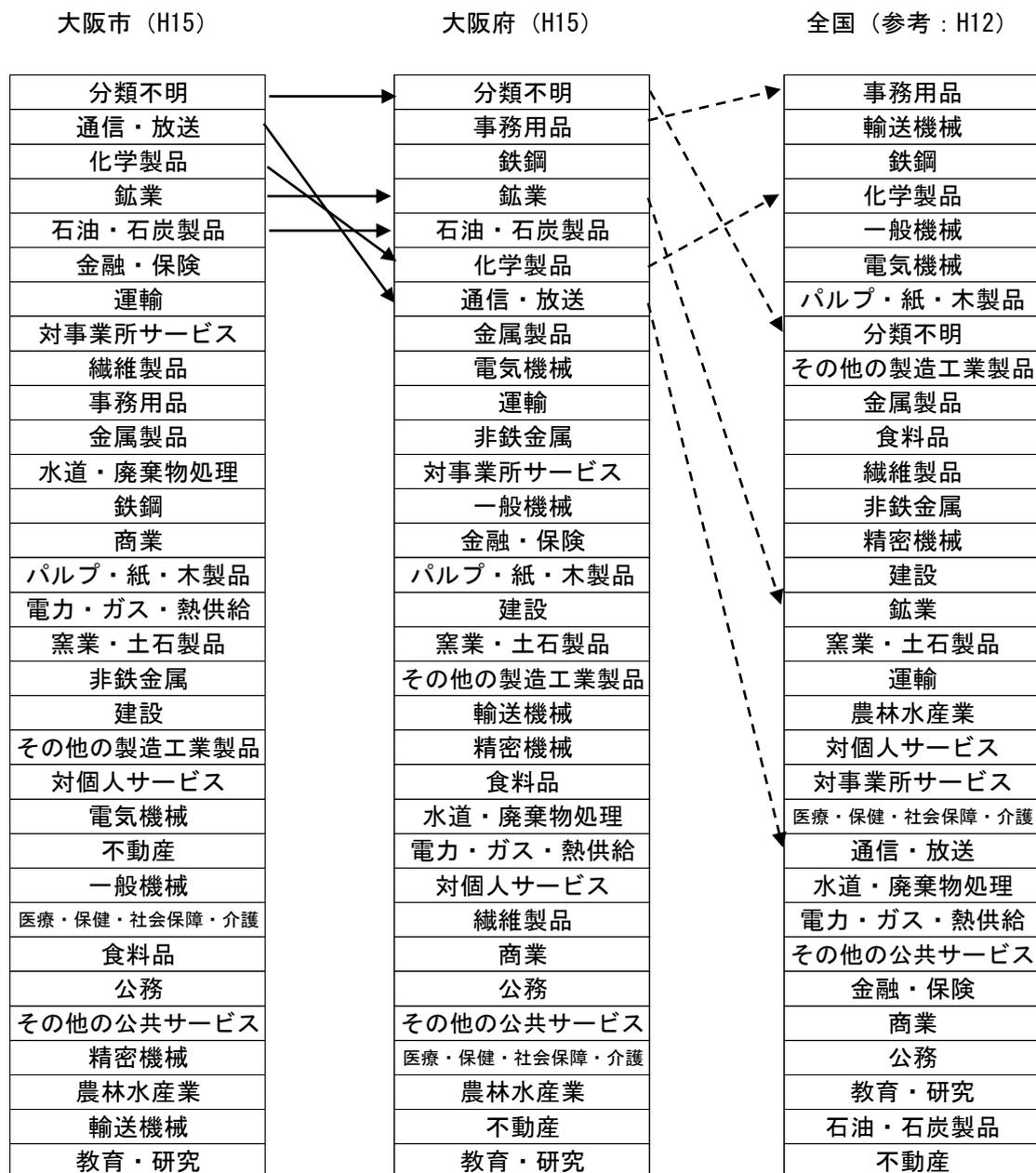
図 影響力係数（大阪府）



大阪市と大阪府、全国の影響力係数の比較をするために、影響力係数の大きい順から並べたものが以下の図である。大阪市の上位 5 部門に関して、大阪府、全国の場合にはどのような位置付けにあるか比較した。大阪市と大阪府では違いは小さいが、大阪市・大阪府で上位となっている通信・放送、鉱業等は、全国では下位に位置付けられている。

また、大阪府や全国に比べて上位となっている対事業所サービスや運輸、商業等は、全国表で見られるように影響力係数は一般的には低い産業として位置付けられるが、大阪市の場合、同業種は一大産業であり、それ自身の経済活動が他産業の生産を誘発する影響力の高い産業であることが大きな特色である。

図 影響力係数の比較（大阪市・大阪府・全国）



注) 大阪市の上位 5 部門の位置付けを整理した。

2) 感応度係数

・大阪市において感応度係数の高い部門は、対事業所サービス (2.718)、金融・保険 (1.985)、運輸 (1.348) の順となっており、感応度係数の低い部門は、精密機械 (0.768)、農林水産業 (0.770)、石油・石炭製品 (0.771) の順となっている。

産業連関表から算出される逆行列係数表の行方向にみた各数値は、各列部門の最終需要 1 単位のインパクトに対する当該行部門の生産必要額を示しており、行の各部門が各産業から受ける感応の大きさを示している。

感応度係数が 1 を上回っていると、他の産業より相対的に高い感応度があると言え、感応度係数は以下の式で算出される。

$$\text{部門別感応度係数} = \frac{\text{逆行列係数表の各行和}}{\text{逆行列係数表の行和全体の平均値}}$$

大阪市の場合、感応度係数の高い上位 5 産業は、対事業所サービス、金融・保険、運輸、通信・放送、商業である。つまり、これらの産業は市内の他の産業から大きな感応を受けている。同様に、大阪府で各産業の感応度係数を比較してみると、対事業所サービス、金融・保険、商業、運輸、その他の製造工業製品といった産業部門の感応度が高く、大阪市と大阪府ではほぼ同様の傾向が見られる。

逆に、感応度係数の低い 5 産業は、精密機械、農林水産業、石油・石炭製品、輸送機械、鉱業であり、これらの産業が市内の他の産業から受ける感応は小さいと言える。同様に、大阪府では、精密機械、医療・保健・社会保障・介護、農林水産業、鉱業、その他の公共サービスの感応度係数が低く、大阪市と大阪府は若干異なる傾向が見られる。

図 感応度係数（大阪市）

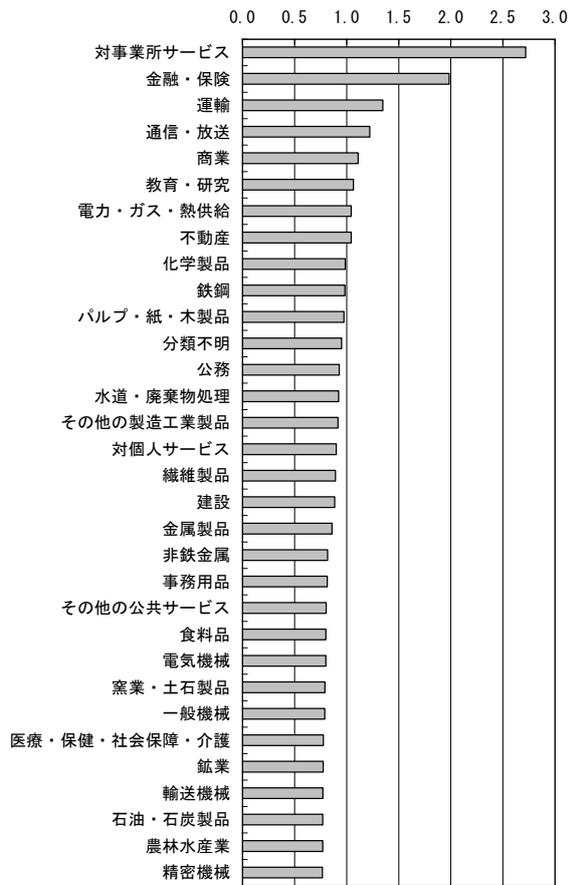
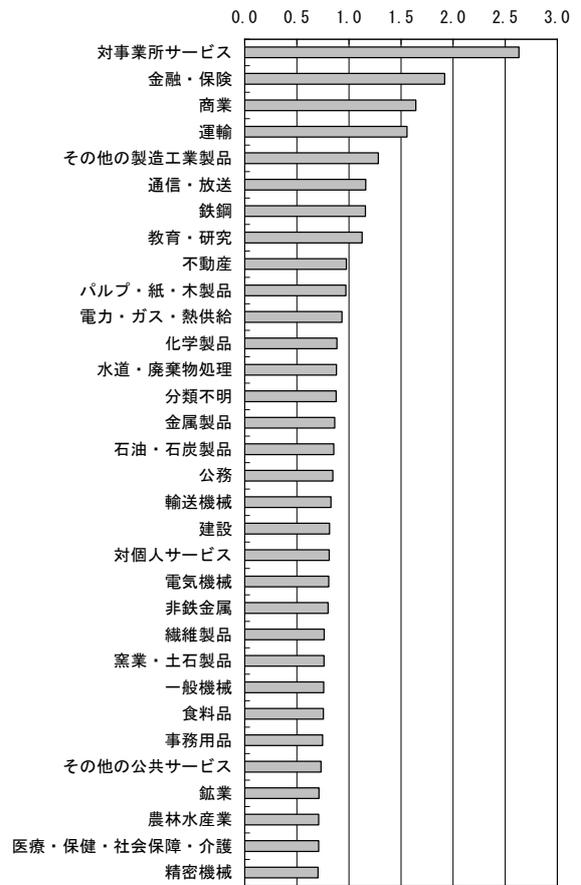
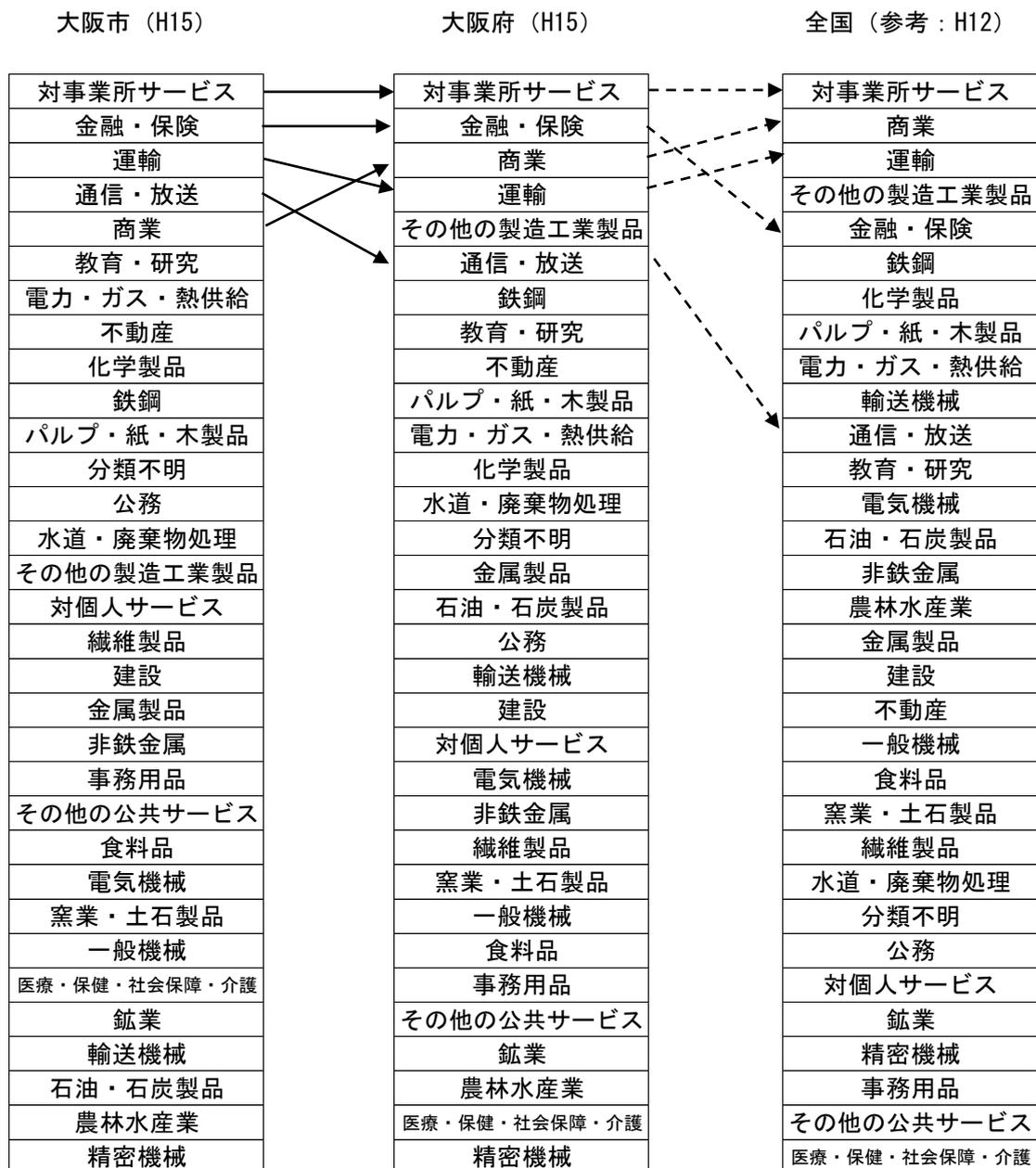


図 感応度係数（大阪府）



大阪市と大阪府、全国の感応度係数の比較をするために、感応度係数の大きい順から並べたものが以下である。大阪市の上位 5 部門に関して、大阪府、全国の場合にはどのような位置付けにあるか比較した。大阪市は大阪府、全国と比較してほぼ同じ傾向が見られるが、大阪市は金融・保険が対事業所サービスに次いで感応度が高いこと、また、大阪市の通信・放送の感応度が高いことがわかる。

図 感応度係数の比較（大阪市・大阪府・全国）



注) 大阪市の上位 5 部門の位置付けを整理した。

3) 影響力係数と感応度係数両面から見た各産業部門

・大阪市において、対事業所サービスや金融・保険等は相互依存型産業に、商業や不動産等は依存型産業に、農林水産業や電気機械等は独立型産業に、鉱業や化学製品等は波及型産業に、それぞれ分類される。

影響力係数及び感応度係数は1より大きい値であれば、平均値より高い部門であることを示し、影響力係数は他産業の生産を誘発する効果が、感応度係数は他産業に誘発される効果が大きいということになる。縦軸に感応度係数、横軸に影響力係数をとると、産業ごとに、他の産業との影響関係をみることができる。産業を次のように分類する。

I. 相互依存型産業（感応度係数 1.0 以上かつ影響力係数 1.0 以上）

産業全体に与える影響が強く、かつ影響も受けやすい産業。

II. 依存型産業（感応度係数 1.0 以上かつ影響力係数 1.0 未満）

産業全体に与える影響は弱いですが、影響は受けやすい産業。

III. 独立型産業（感応度係数 1.0 未満かつ影響力係数 1.0 未満）

産業全体に与える影響が弱く、かつ影響も受けにくい産業。

IV. 波及型産業（感応度係数 1.0 未満かつ影響力係数 1.0 以上）

産業全体に与える影響は強いですが、影響は受けにくい産業。

大阪市の場合、各産業は次に示す表のように分類できる。

平成12年と比較して分類が変わったのは電力・ガス・熱供給（相互依存型産業→依存型産業へ）、非鉄金属（波及型産業→独立型産業へ）、建設（依存型産業→独立型産業へ）の3部門である。

表 各部門の影響力係数と感応度係数（大阪市）

H15の分類	産業部門		影響力係数	感応度係数	H12の分類（参考）
I. 相互依存型産業	金融・保険	21	1.121505	1.222860	同左
	運輸	23	1.055474	1.984937	同左
	通信・放送	24	1.051163	1.348189	同左
	対事業所サービス	29	1.041089	2.718192	同左
II. 依存型産業	電力・ガス・熱供給	18	0.984691	1.110851	I. 相互依存型産業
	商業	20	0.981622	1.044470	同左
	不動産	22	0.959587	1.043950	同左
	教育・研究	26	0.876432	1.065650	同左
III. 独立型産業	鉄鋼	9	0.996480	0.983484	同左
	パルプ・紙・木製品	5	0.984304	0.974140	同左
	窯業・土石製品	8	0.980590	0.791821	同左
	非鉄金属	10	0.973006	0.817450	IV. 波及型産業
	建設	17	0.969819	0.885083	II. 依存型産業
	その他の製造工業製品	16	0.968107	0.917224	同左
	対個人サービス	30	0.967891	0.900398	同左
	電気機械	13	0.959963	0.800701	同左
	一般機械	12	0.957522	0.791064	同左
	医療・保健・社会保障・介護	27	0.952885	0.776802	同左
	食料品	3	0.951530	0.801604	同左
	公務	25	0.949866	0.928886	同左
	その他の公共サービス	28	0.947804	0.804349	同左
	精密機械	15	0.944115	0.768026	同左
	農林水産業	1	0.917958	0.770040	同左
	輸送機械	14	0.881140	0.771595	同左
IV. 波及型産業	分類不明	32	1.327431	0.951857	同左
	化学製品	6	1.102585	0.987489	同左
	鉱業	2	1.080544	0.775267	同左
	石油・石炭製品	7	1.061311	0.770831	同左
	繊維製品	4	1.024095	0.893937	同左
	事務用品	31	1.021320	0.814971	同左
	金属製品	11	1.007463	0.860695	同左
	水道・廃棄物処理	19	1.000707	0.923187	同左

図 影響力係数と感応度係数（平成 15 年大阪市）

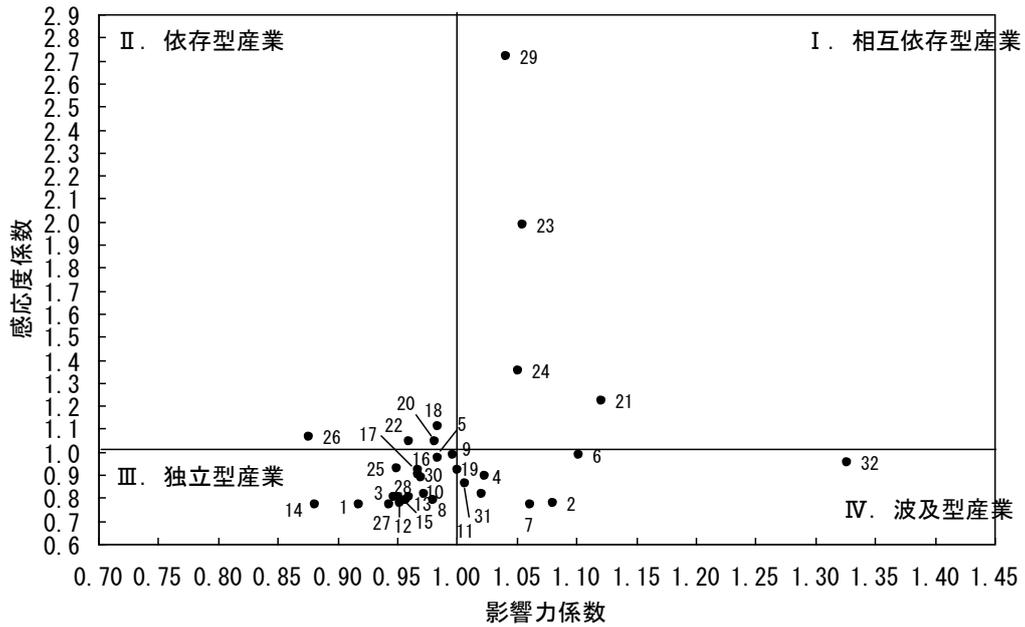
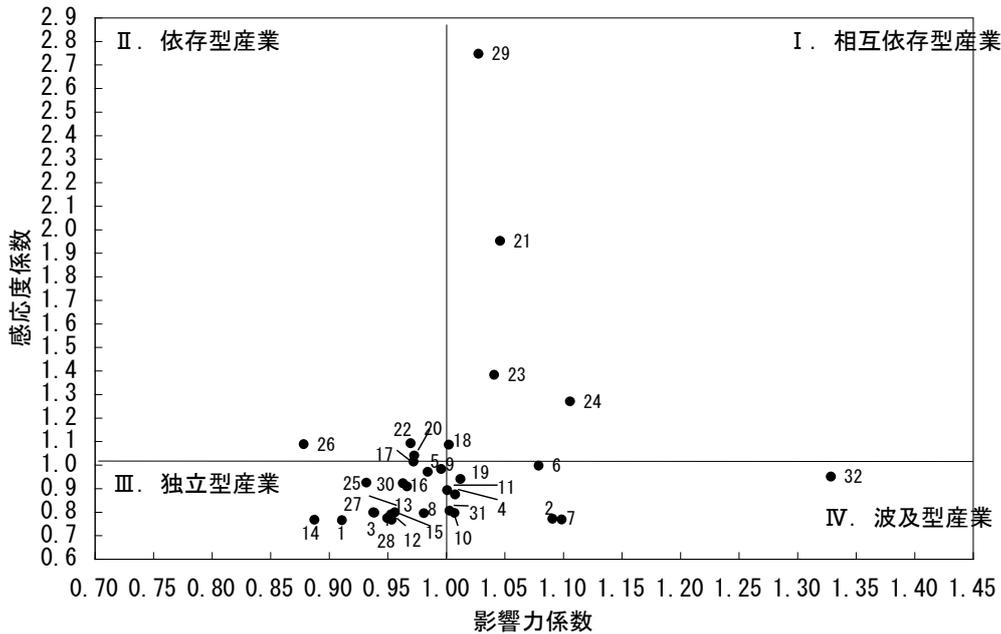


図 影響力係数と感応度係数（平成 12 年大阪市）



【凡例】

- | | | |
|---------------|--------------|------------------|
| 01：農林水産業 | 02：鉱業 | 03：食料品 |
| 04：繊維製品 | 05：パルプ・紙・木製品 | 06：化学製品 |
| 07：石油・石炭製品 | 08：窯業・土石製品 | 09：鉄鋼 |
| 10：非鉄金属 | 11：金属製品 | 12：一般機械 |
| 13：電気機械 | 14：輸送機械 | 15：精密機械 |
| 16：その他の製造工業製品 | 17：建設 | 18：電力・ガス・熱供給 |
| 19：水道・廃棄物処理 | 20：商業 | 21：金融・保険 |
| 22：不動産 | 23：運輸 | 24：通信・放送 |
| 25：公務 | 26：教育・研究 | 27：医療・保健・社会保障・介護 |
| 28：その他の公共サービス | 29：対事業所サービス | 30：対個人サービス |
| 31：事務用品 | 32：分類不明 | |

2. 移輸出、移輸入構造

- ・大阪市において移輸出率の高い部門は、精密機械(99.8%)、輸送機械(95.1%)、商業(90.9%)の順となっており、移輸入率の高い部門は、精密機械(99.9%)、石油・石炭製品(99.6%)、農林水産業(98.9%)の順となっている。
- ・平成12年と比較すると産業全体の移輸出率・移輸入率ともわずかながら上昇していることから、大阪市経済の市外への依存度が、需要と供給の両面で高まっていることが示唆される。

平成15年の大阪市の移輸出額は、18兆2,143億円である。また、市内生産額に占める移輸出額の割合(移輸出率)をみると、産業全体で53.44%となっている。

一方、移輸入額は9兆1,583億円である。また、市内需要合計に占める移輸入額の割合(移輸入率)をみると、産業全体で36.60%となっている。(移輸出率=移輸出額/市内生産額、移輸入率=移輸入額/域内需要合計。)

移輸出と移輸入のいずれも、平成12年と比較するとわずかながら上昇している。この点から、大阪市経済の市外への依存度が需要と供給の両面で高まっていることが伺える。

次頁に産業別の移輸出率、移輸入率の関係を図示した。

表 部門毎の移輸出率・移輸入率(大阪市)

	移輸出率	移輸入率
農林水産業	53.88%	98.86%
鉱業	0.84%	97.64%
食料品	71.82%	87.76%
繊維製品	54.08%	57.94%
パルプ・紙・木製品	51.88%	75.74%
化学製品	84.18%	65.40%
石油・石炭製品	72.69%	99.58%
窯業・土石製品	73.30%	87.72%
鉄鋼	75.90%	72.62%
非鉄金属	86.84%	88.45%
金属製品	83.47%	65.02%
一般機械	86.41%	89.77%
電気機械	76.94%	89.88%
輸送機械	95.13%	98.76%
精密機械	99.76%	99.93%
その他の製造工業製品	85.95%	85.54%
建設	6.38%	3.72%
電力・ガス・熱供給	39.06%	37.16%
水道・廃棄物処理	8.15%	19.36%
商業	90.88%	71.83%
金融・保険	25.81%	10.36%
不動産	11.33%	3.90%
運輸	57.82%	52.52%
通信・放送	45.50%	7.64%
公務	0.00%	0.00%
教育・研究	15.95%	43.47%
医療・保健・社会保障・介護	20.20%	31.47%
その他の公共サービス	24.79%	22.75%
対事業所サービス	54.27%	7.93%
対個人サービス	49.52%	4.64%
事務用品	19.01%	26.19%
分類不明	1.16%	1.48%
産業計	53.44%	36.60%

参考：平成12年の産業計の値は、移輸出率：52.19%、移輸入率 35.98%。

図 移輸出率と移輸入率（平成 15 年大阪市）

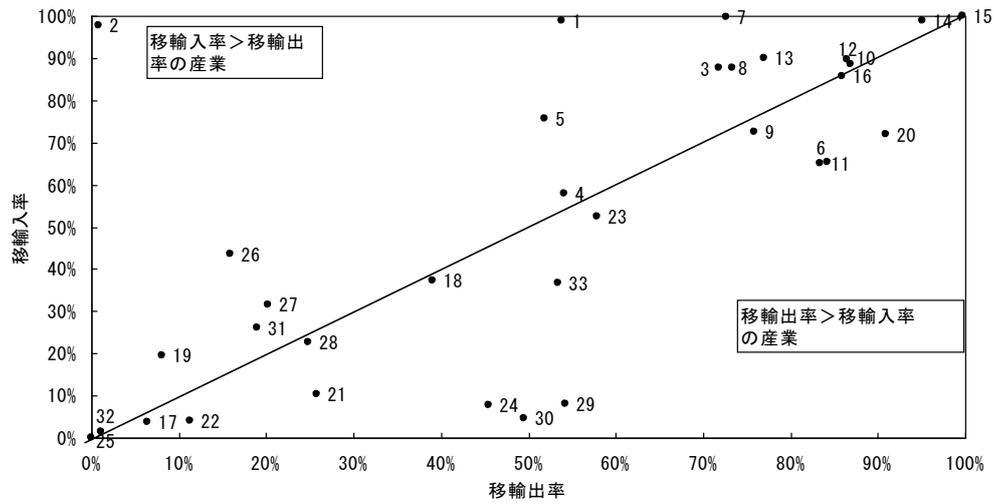
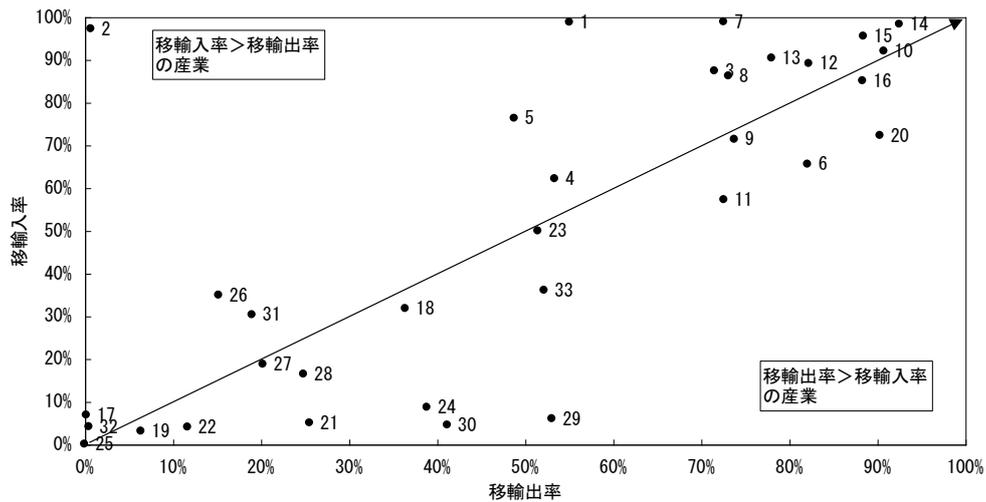


図 移輸出率と移輸入率（平成 12 年大阪市）

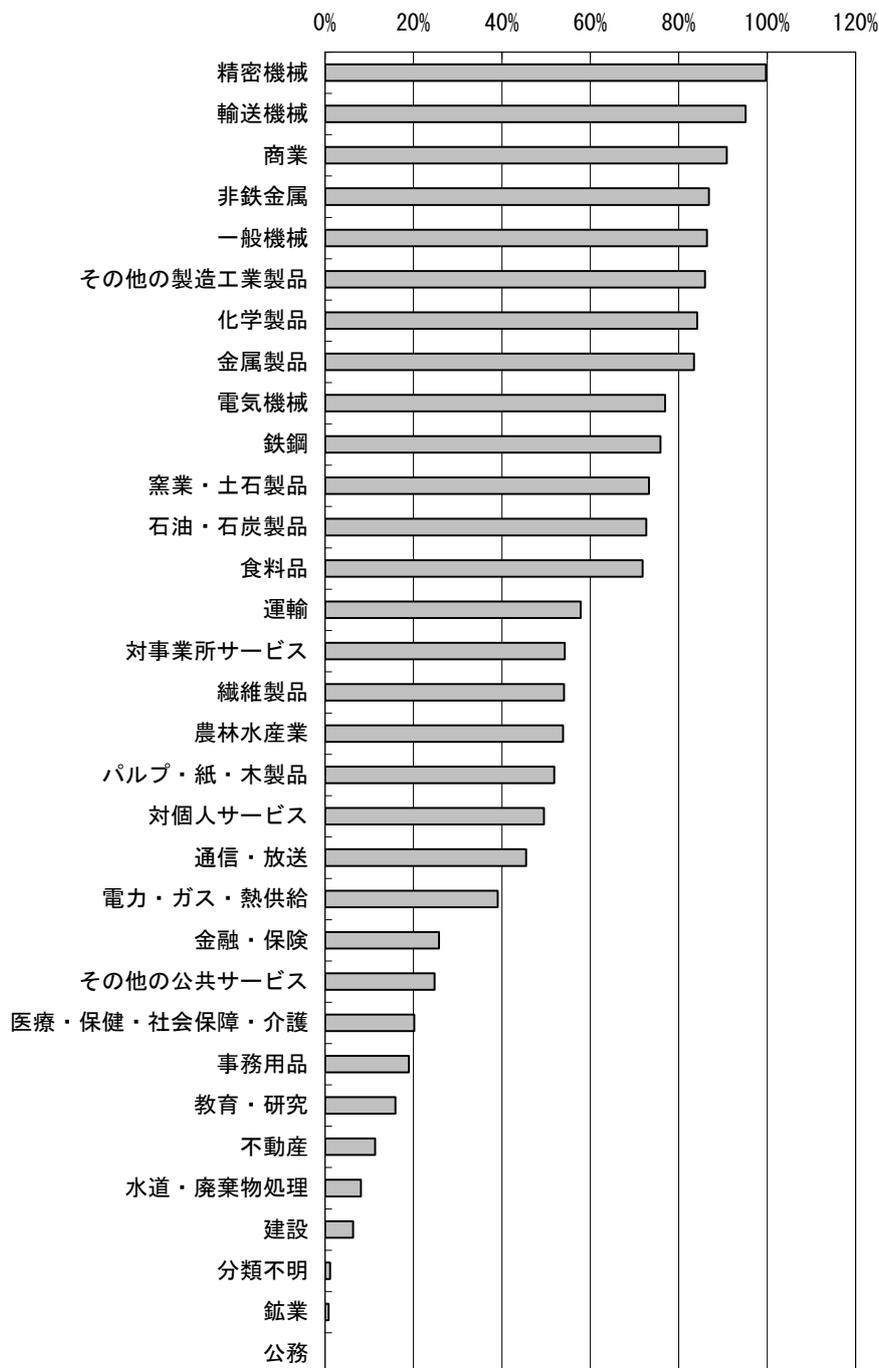


【凡例】

- | | | |
|---------------|--------------|------------------|
| 01：農林水産業 | 02：鉱業 | 03：食料品 |
| 04：繊維製品 | 05：パルプ・紙・木製品 | 06：化学製品 |
| 07：石油・石炭製品 | 08：窯業・土石製品 | 09：鉄鋼 |
| 10：非鉄金属 | 11：金属製品 | 12：一般機械 |
| 13：電気機械 | 14：輸送機械 | 15：精密機械 |
| 16：その他の製造工業製品 | 17：建設 | 18：電力・ガス・熱供給 |
| 19：水道・廃棄物処理 | 20：商業 | 21：金融・保険 |
| 22：不動産 | 23：運輸 | 24：通信・放送 |
| 25：公務 | 26：教育・研究 | 27：医療・保健・社会保障・介護 |
| 28：その他の公共サービス | 29：対事業所サービス | 30：対個人サービス |
| 31：事務用品 | 32：分類不明 | 33：産業計 |

移輸出率が高いのは、精密機械、輸送機械、非鉄金属、一般機械等の第二次産業が中心になっている。また、商業も約90%の移輸出率があり、3番目に大きい部門となっている。商業は大阪市内の一大産業であるとともに、一大移輸出産業でもあることがわかる。商業以外の第三次産業は、移輸出率があまり高くない。

図 各部門毎の移輸出率（大阪市）



移輸入率が高いのは、精密機械、石油・石炭製品、農林水産業、輸送機械、鉱業、の第一、二次産業が中心になっている。第三次産業は、移輸入率が低く、需要の大半を市内でまかなっていることがわかる。

図 各部門毎の移輸入率（大阪市）

